

# WIADOMOŚCI METEOROLOGICZNE I HYDROGRAFICZNE

## BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE ET HYDROGRAPHIQUE

Dodatek miesięczny № 2 Supplément mensuel

Luty

Warszawa — 1936 — Varsovie

Février

### *Biuletyn Meteorologiczny — Bulletin Météorologique*

## Przegląd pogody w miesiącu lutym 1936.

Résumé du temps du mois de février 1936.

#### Uwagi ogólne.

W przeciwieństwie do ubiegłego miesiąca trudno jest w lutym na obszarze Polski wydzielić pod względem typów pogody pewne dzielnice. Natomiast wyraźnie w omawianym miesiącu zaznacza się okresowość w stanach pogody, tak że można wyróżnić w ciągu lutego trzy zasadnicze okresy. W okresie pierwszym, t. zn. od początku miesiąca do 6-go lutego, Polska znajdowała się pod wpływem działania ciepłego i wilgotnego powietrza polarno-morskiego, toteż okres ten cechowała pogoda przeważnie pochmurna z obfitymi opadami i stosunkowo ciepła. W okresie drugim, ciągnącym się aż do 23 lutego, a więc najdłuższym i nadającym właściwy charakter pogodzie w omawianym miesiącu, panowała w Polsce pogoda mroźna, typowo zimowa, o zachmurzeniu na ogół zmiennym, z opadami i zamieciaми śnieżnymi. Okres ten jednak nie pozbawiony był większych rozpogodeń, bowiem mieliśmy wówczas wyraźny wpływ powietrza polarno-kontynentalnego. Wreszcie okres trzeci t. zn. sam koniec miesiąca, do pewnego stopnia, stanowiący analogię do pierwszego okresu, cechowała pogoda na ogół pochmurna z opadami i dość ciepła. Powyższy stan pogody również wywołany był napływaniem nad obszar naszego kraju powietrza polarno-morskiego.

Ogólnie zaś, charakteryzując luty 1936 r. można powiedzieć, że był on miesiącem mroźnym, stosunkowo o dużym zachmurzeniu i bogaty w opady, przeważnie w postaci śniegu.

#### Zachmurzenie i usłonecznienie.

Od początku miesiąca do dnia 6-go lutego Polska znajdowała się pod wpływem niżowych układów barometrycznych, zalegających w wymienionym okresie państwa Europy zachodniej i północnej. Ośrodki

tych depresyj utrzymywały się wówczas przeważnie nad Danią, półwyspem Skandynawskim oraz Bałtykiem, dzięki czemu nad obszar Polski napływały ciepłe i wilgotne masy powietrza polarno-morskiego. W związku z powyższym—zachmurzenie w Polsce w pierwszym okresie lutego było duże, jedynie tylko miejscami notowano niewielkie przejaśnienia, które wystąpiły głównie w dniach 2-im, 3-im oraz 6-ym lutego. Mgły w omawianym okresie notowano przeważnie w północnych, wschodnich i południowo-wschodnich dzielnicach kraju.

W drugim, najdłuższym okresie pogody t. zn. do dnia 22 lutego Polska będąc pod przeważającym wpływem działania powietrza polarno-kontynentalnego miała pogodę mroźną o zachmurzeniu zmiennym, przeplatana dniami o dużych rozpogodzeniach oraz dniami pochmurnymi. Stosunkowo częstym zjawiskiem w okresie tym były zamiecie śnieżne. Dość licznie wystąpiły one w dniu 9-ym, gdy Polska była pod wpływem głębokiej depresji, znajdującej się nad Łotwą. Dzięki temu przy silnych wiatrach panowała w Polsce pogoda o dużym zachmurzeniu i z opadami śnieżnymi.

Następnie w ciągu paru dni przed 15-ym lutego, notowano na obszarach Polski również szereg zamieci śnieżnych, które tym razem spowodowane były wytworzeniem się depresji nad Skandynawią. Od połowy zaś miesiąca aż do końca omawianego okresu, zachmurzenie w Polsce było na ogół zmienne z większymi rozpogodzeniami, zwłaszcza w dzielnicach zachodnich. W dniu 22-im, dzięki napływowi suchego powietrza polarno-kontynentalnego, na całym obszarze Polski wypogodziło się całkowicie (dzień ten był zresztą jedynym dniem zupełnie pogodnym w ciągu całego miesiąca).



Przechodząc teraz do trzeciego czyli ostatniego okresu pogody, można przeprowadzić pewną analogię do okresu pierwszego, bowiem Polska znalazła się wówczas znowu w obrębie przeważającego działania ciepłego i wilgotnego powietrza polarno-morskiego. Toteż zachmurzenie było wtedy przeważnie duże z opadami, a miejscami na południowym-wschodzie wystąpiły zamiecie śnieżne. Jedynie tylko w ostatnich dwu dniach miesiąca pogoda uległa do pewnego stopnia polepszeniu, bowiem zanotowano wówczas większe przejaśnienia. Mgły w okresie tym wystąpiły głównie w południowo-zachodnich i zachodnich dzielnicach kraju.

Rozpatrując teraz usłonecznienie lutego można stwierdzić, że stosunkowo najwięcej usłonecznienia miało Wileńskie, które było najbardziej wystawione na wpływ powietrza kontynentalnego, albowiem 76,4 godziny usłonecznienia zanotowano w Bieniakoniach.

Jako następną z kolei dzielnicę należy wymienić Polskę środkową, na terenie której było 70,6 godzin usłonecznienia w Warszawie i 66,2 godzin usł. w Kutnie, — oraz Podhale, gdzie w Zakopanem zanotowano 60,7 godziny usłonecznienia. Najbardziej natomiast ubogimi w usłonecznienie były: wybrzeże, Małopolska wschodnia oraz wyżyna Małopolska, notowano bowiem w tych dzielnicach poniżej 40 godzin (w Gdyni 37,5, we Lwowie 34,3, a w Krakowie 31,8 godziny usłonecznienia).

**Opady.** Luty 1936 r. był miesiącem obfitym w opady, przeważnie śnieżne, które były zjawiskiem wyjątkowo częstym, gdyż występowały one codziennie za wyjątkiem jedynie dn. 22-go.

Najsilniejsze opady wystąpiły w pierwszym okresie miesiąca, gdy nad obszarem Polski ogarniętym przez wilgotne powietrze polarno-morskie przesunęły się od zachodu ku wschodowi okluzje.

Toteż w dniu 1-ym lutego maksymalne opady notowano miejscami w Polsce środkowej, osiągając 3 mm w Warszawie i Skierniewicach oraz 5 mm w Puławach. Następnego zaś dnia maksima opadu zanotowano na Pomorzu i w Suwalskim, które wyniosły 6 mm w Grudziądzu, 8 mm w Bydgoszczy i Chojnicach oraz 5 mm w Suwałkach.

Najwyższe zaś maksymalne wartości opadów zanotowano dnia 4-go w południowych i wschodnich dzielnicach Polski, a mianowicie: w Tarnowie 30 mm, w Kowlu 24 mm, w Zakopanem i Krynicy 21 mm, Łucku i Żyrowicach 18 mm, — a dnia 5-go lutego dzięki wytworzeniu się depresji nad Ukrainą zanotowano: na Hali Gąsienicowej 25 mm, w Drohobyczu i Tarnopolu 23 mm, w Wiśle 16 i w Siankach 15.

W drugim okresie pogody opady choć występowały codziennie były mniej intensywne i nie ogar-

niały one na ogół jednocześnie wszystkich dzielnic Polski, a występowały jedynie miejscami. Z powodu zaś silniejszych wiatrów opady powyższe niejednokrotnie przyczyniały się do powstawania zamieci i zawiei śnieżnych. Wreszcie w okresie trzecim podczas napływu wilgotnych mas powietrza pochodzenia polarno-morskiego, podobnie jak w pierwszym, natężenie opadów było większe niż w środkowym.

Dzięki zaś temu, że luty był miesiącem obfitym w opady, odchylenia sum miesięcznych od średniej wieloletniej prawie w całej Polsce wypadły wyższe od normalnych. Największe odchylenia, przekraczające 100 mm zanotowano w Bieszczadach. W Tatrach i na Podkarpaciu przeciętnie wynosiły one około 50 mm, miejscami jednak dochodziło również do 100 mm.

Najmniejsze odchylenia od średniej wieloletniej wynoszące 10 mm ponad, lub poniżej normy wystąpiły w Wielkopolsce, Polsce środkowej oraz w wąskim pasie ciągnącym się wzdłuż wschodniej granicy Polski.

Jeżeli zaś chodzi o charakter opadów, to występowały one niemal wyłącznie w postaci śniegu, jedynie na początku i przy końcu miesiąca na zachodzie i w środku Polski notowano deszcze.

Szata śnieżna w przeciwieństwie do poprzedniego miesiąca wystąpiła w lutym bardzo wyraźnie, pokrywając obszar Polski niemal przez cały miesiąc. Już na początku miesiąca śnieg zalegał grubą warstwą dochodzącą do 60 cm — całe Karpaty, a nieco cieńszą Wileńskie i Polesie.

Później w miarę ciągłego ochładzania się i spadania coraz to świeżych porcji śniegu, szata śnieżna wzrastała pokrywając już w środkowym okresie miesiąca całą Polskę.

W Karpatach, a przede wszystkim w Tatrach i grupie Czarnohory grubość warstwy śniegu dochodziła wówczas do 1½ m, a niejednokrotnie nawet przekraczając tę wartość. Na nizinach zaś najwięcej śniegu notowano na wschodzie i w Kieleckim, gdyż około 20 cm, a w Wileńskim nawet do 40 cm. Poza tym przeciętna grubość warstwy śniegu wahała się od kilku do kilkunastu cm. Pod koniec zaś miesiąca dzięki ocieplaniu się, pokrywa śnieżna stopniowo topniała, tak że na zachodzie i w środku Polski znikła zupełnie. W górach zaś na skutek działania wiatru halnego zmniejszyła się w Tatrach miejscami do 60 cm, a na Podhalu nawet do kilkunastu cm. Jedynie stosunkowo gruba warstwa śniegu, wynosząca jeszcze ponad 1 m grubości utrzymała się w grupie Czarnohory, oraz ponad 40 cm na Wileńszczyźnie.



**Temperatura.** Pod względem termicznym można luty również podzielić na trzy okresy.

W pierwszym t.j. do 6-go lutego panowała w Polsce pogoda na ogół ciepła. Po miejscowych nocnych przymrozkach dniami występowała odwilż. W wielu też miejscowościach, zwłaszcza w dniach 2-im i 3-im temperatury osiągnęły swe maksymalne wartości, a mianowicie: Wilno  $+4.4^{\circ}\text{C}$ , Pińsk  $+5.4^{\circ}$ , Bydgoszcz  $+8.5^{\circ}$ , a Lwów  $+10.2^{\circ}\text{C}$ .

Następny z kolei okres — najdłuższy, ciągnący się do 23-go lutego był najchłodniejszy. Panowała wtedy w Polsce typowa pogoda zimowa, uwarunkowana stałym napływaniem chłodnych mas powietrza polarno-kontynentalnego. Około 10-go lutego dzięki nasunięciu się z północy fali chłodnego powietrza oraz silnemu wypromieniowaniu ciepła podczas pogodnych nocy, temperatura w Polsce jeszcze więcej się obniżyła, osiągając miejscami na południu i zachodzie kraju swe minima, wynoszące:  $-20.2^{\circ}\text{C}$  we Lwowie,  $-19.6^{\circ}\text{C}$  w Krakowie oraz  $-19.3^{\circ}\text{C}$  w Ostrowiu Wielkopolskim.

Największy jednak spadek temperatury zaznaczył się w dniach 21-ym i 22-im lutego, kiedy Polska znajdowała się w obrębie wysokiego ciśnienia zalegającego swym środkiem nad Rosją i powodującego świeży napływ zimnych mas powietrza polarno-kontynentalnego. Pogodne zaś noce przyczyniły się również do zwiększenia spadku temperatury, która w wymienionych dniach osiągnęła w znacznej części Polski swe najniższe minimalne wartości, wynoszące: w Wilnie  $-27.9^{\circ}\text{C}$ , Pińsku  $-22.1^{\circ}\text{C}$ , Chojnicach  $-18.7^{\circ}\text{C}$  oraz w Warszawie St. Pomp  $-18.3^{\circ}\text{C}$ .

Wreszcie trzeci okres pogody pod względem termicznym był podobny do pierwszego. Napływanie nad Polskę cieplejszego powietrza polarno-

morskiego, przyczyniło się znowu do stopniowego ocieplenia aż do odwilży. Pod koniec nawet miesiaca, w niektórych miejscowościach zanotowano maksymalne wartości temperatur miesięcznych — a mianowicie: w Puławach zanotowano  $+11.9^{\circ}\text{C}$ , Krakowie  $+12.2^{\circ}\text{C}$  oraz w Warszawie  $+13.3^{\circ}\text{C}$ .

Ogólnie zaś charakteryzując luty pod względem temperatury, należy zaznaczyć, że był on miesiącem chłodniejszym niż normalnie. Odchylenia średniej miesięcznej od średniej wieloletniej na całym niemal obszarze Polski wypadły ujemne, dochodząc w Wileńskim do  $4^{\circ}\text{C}$  poniżej normy. Jedynie nieco cieplej niż normalnie było w zachodniej połowie Karpat: zwłaszcza w Tatrach i na Podhalu, gdzie odchylenia wyniosły  $+1^{\circ}\text{C}$ .

#### **Wiatr.**

Przeważającym kierunkiem wiatru w lutym był kierunek południowo-wschodni. Pomimo to można jednak w omawianym miesiącu wydzielić pewną okresowość w kierunkach wiatru. W okresie pierwszym panowały najpierw kierunki południowe, później północne. W drugim — początkowo wiały wiatry z południowego-zachodu, poczem nastąpiła jednak bardzo wyraźna przewaga kierunku południowo-wschodniego. Pod sam zaś koniec miesiąca stosunkowo często występowały wiatry południowe.

Szybkość wiatru w lutym wynosiła przeciętnie około 5 m/sek. Często jednak notowano silne wiatry, dochodzące miejscami 14 do 18 m/sek., a w porywach, które były zjawiskiem niemal codziennym, niejednokrotnie nawet przekraczały tę wartość.

Wiatr halny w lutym notowano 1-go, 2-go i 3-go oraz 24-go i 28-go.

*H. Kołodziejczykowa.*















TAB. 1a.

Temperatura — Température.

Luty 1936

Février 1936

Stacje — Stations	średnia w moyenne en 1936	normalna w normale en 1886-1910	odchy- lenie w écart en
Hel . . . . .	-1 <sup>o</sup> .8	-0 <sup>o</sup> .8	-1 <sup>o</sup> .0
Kościerzyna . . . . .	-4 <sup>o</sup> .0	-2 <sup>o</sup> .7	-1 <sup>o</sup> .3
Chojnice . . . . .	-3 <sup>o</sup> .5	-2 <sup>o</sup> .4	-1 <sup>o</sup> .1
Bydgoszcz P. I. N. G. .	-2 <sup>o</sup> .6	-1 <sup>o</sup> .5	-1 <sup>o</sup> .1
Trzemeszno . . . . .	-2 <sup>o</sup> .4	-1 <sup>o</sup> .5	-0 <sup>o</sup> .9
Poznań—Gołęcin . . .	-1 <sup>o</sup> .8	-0 <sup>o</sup> .8	-1 <sup>o</sup> .0
Kalisz . . . . .	-1 <sup>o</sup> .5	-1 <sup>o</sup> .1	-0 <sup>o</sup> .4
Kraków—Obs. . . . .	-1 <sup>o</sup> .8	-1 <sup>o</sup> .8	0
Wieliczka . . . . .	-2 <sup>o</sup> .0	-1 <sup>o</sup> .8	-0 <sup>o</sup> .2
Cieszyn . . . . .	-1 <sup>o</sup> .4	-1 <sup>o</sup> .3	-0 <sup>o</sup> .1
Istebna . . . . .	-3 <sup>o</sup> .0	-3 <sup>o</sup> .7	+0 <sup>o</sup> .7
Żywiec . . . . .	-1 <sup>o</sup> .7	-2 <sup>o</sup> .1	+0 <sup>o</sup> .4
Zakopane . . . . .	-3 <sup>o</sup> .4	-4 <sup>o</sup> .6	+1 <sup>o</sup> .2
Krynica . . . . .	-3 <sup>o</sup> .6	-4 <sup>o</sup> .1	+0 <sup>o</sup> .5
Warszawa St. P . . . .	-3 <sup>o</sup> .1	-2 <sup>o</sup> .3	-0 <sup>o</sup> .8
Radom . . . . .	-3 <sup>o</sup> .3	-2 <sup>o</sup> .1	-1 <sup>o</sup> .2

Stacje — Stations	średnia w moyenne en 1936	normalna w normale en 1886-1910	odchy- lenie w écart en
Dęblin . . . . .	-3 <sup>o</sup> .6	-2 <sup>o</sup> .4	-1 <sup>o</sup> .2
Puławy . . . . .	-3 <sup>o</sup> .6	-2 <sup>o</sup> .4	-1 <sup>o</sup> .2
Lublin . . . . .	-4 <sup>o</sup> .0	-2 <sup>o</sup> .7	-1 <sup>o</sup> .3
Tarnów . . . . .	-1 <sup>o</sup> .8	-1 <sup>o</sup> .0	-0 <sup>o</sup> .8
Dubłany . . . . .	-3 <sup>o</sup> .9	-2 <sup>o</sup> .7	-1 <sup>o</sup> .2
Lwów - Polit. . . . .	-3 <sup>o</sup> .1	-2 <sup>o</sup> .4	-0 <sup>o</sup> .7
Suwałki . . . . .	-6 <sup>o</sup> .1	-4 <sup>o</sup> .5	-1 <sup>o</sup> .6
Druskieniki . . . . .	-6 <sup>o</sup> .7	-4 <sup>o</sup> .1	-2 <sup>o</sup> .6
Białystok . . . . .	-5 <sup>o</sup> .7	-3 <sup>o</sup> .4	-2 <sup>o</sup> .3
Brześć n/B. . . . .	-5 <sup>o</sup> .4	-3 <sup>o</sup> .4	-2 <sup>o</sup> .0
Wilno—Uniw. . . . .	-7 <sup>o</sup> .7	-4 <sup>o</sup> .5	-3 <sup>o</sup> .2
Pińsk—port . . . . .	-6 <sup>o</sup> .0	-4 <sup>o</sup> .0	-2 <sup>o</sup> .0
Tarnopol . . . . .	-4 <sup>o</sup> .5	-4 <sup>o</sup> .2	-0 <sup>o</sup> .3
Jagielnica . . . . .	-4 <sup>o</sup> .2	-3 <sup>o</sup> .9	-0 <sup>o</sup> .3
Horodenka . . . . .	-4 <sup>o</sup> .2	-3 <sup>o</sup> .3	-0 <sup>o</sup> .9

TAB. 1b.

TAB. 2.

Temperatury skrajne — Températures extrêmes.

Luty 1936

Février 1936

maximum abs.			Stacje Stations	minimum abs.		
Data	1936	1886— 1910		Data	1936	1886— 1910
29.II	5.0	12.0	Hel . . . . .	21.II	-12.0	-14.6
2.II	6.4	11.8	Chojnice . . . . .	22.II	-18.7	-20.1
2.II	8.5	13.8	Bydgoszcz . . . . .	22.II	-17.9	-22.6
2.II	8.3	14.7	Poznań—Gołęcin . . .	22.II	-14.4	-20.4
2.II	9.6	15.4	Ostrów Wlkp. . . . .	11.II	-19.3	-23.9
29.II	12.2	16.8	Kraków—Obs. . . . .	11.II	-19.6	-22.0
29.II	13.3	12.0	Warszawa St. P. . . . .	22.II	-18.3	-22.2
29.II	11.9	11.8	Puławy . . . . .	11.II	-20.3	-24.7
3.II	4.4	7.8	Wilno—Uniw. . . . .	21.II	-27.9	-29.0
3.II	5.4	9.1	Pińsk—port . . . . .	22.II	-22.1	-27.0
2.II	10.2	—	Lwów—Polit. . . . .	11.II	-20.2	—

Wilgotność względna w % — Humidité relative en %.

Luty 1936

Février 1936

Stacje — Stations	1936	1886-1910	różnica écart
Wilno—Uniw. . . . .	80	86	- 6
Chojnice . . . . .	85	88	- 3
Bydgoszcz—lotn. . . . .	82	85	- 3
Poznań—Gołęcin . . . . .	83	86	- 3
Ostrów Wlkp. . . . .	82	84	- 2
Warszawa St. P. . . . .	83	85	- 2
Puławy . . . . .	85	84	+ 1
Pińsk—port . . . . .	82	84	- 2
Kraków—Obs. . . . .	86	84	+ 2
Cieszyn . . . . .	83	83	0
Lwów—Polit. . . . .	71	83	-12
Tarnopol . . . . .	87	90	- 3

TAB. 3.

Wiatr — Vent.

Luty 1936

Février 1936

Stacje Stations	KIERUNEK — DIRECTION																Cisza Calme	Prędkość — Vitesse m/sek.		
	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW		7h	13h	21h
Gdynia . . . .	2	5	4	0	0	4	18	13	3	3	3	9	3	5	5	7	3	7.8	7.8	7.7
Poznań-Ławica	4	5	2	8	8	10	6	3	3	3	5	6	3	5	7	4	5	4.8	6.0	5.1
Kraków-Rakow.	2	7	12	14	6	0	1	1	1	0	5	11	6	4	6	5	6	3.7	4.3	3.4
Zakopane . .	3	6	8	5	1	2	2	4	12	3	11	7	2	1	4	1	15	2.7	2.7	2.0
Warsz.-Okęcie	6	6	1	2	7	12	18	2	1	2	8	2	10	0	3	6	1	5.2	6.4	6.2
Wilno-Uniw. .	8	5	7	1	5	7	4	3	14	3	8	1	2	0	4	5	10	3.7	3.9	3.1
Pińsk-port . .	7	1	4	7	7	4	15	8	1	1	3	0	8	0	11	4	6	5.3	5.1	5.2
Lwów-Skniłów	3	0	2	2	6	6	23	4	3	3	2	1	4	6	6	6	10	4.6	4.4	3.9

TAB. 4.

Usłonecznienie — Insolation.

Luty 1936

Février 1936

Nr.	Stacje Stations	Szerokość geogr. Latitude	Trwanie usłonecznienia w godz. Durée de l'insolation en heures	Ilość dni z usłonecznieniem Nombre des jours avec insolation	Maximum	Dnia Date
1	Wilno-Uniw. . .	54° 41'	—	—	—	—
2	Gdynia . . . .	54° 31'	37.5	17	6.1	22
3	Bieniakonie . .	54° 15'	76.4	16	8.8	18
4	Folw.Stary (Wigry)	54° 04'	69.2?	14?	8.9?	19
5	Wirty . . . . .	53° 55'	50.9	16	5.9	13
6	Bydgoszcz . . .	53° 08'	56.9	17	7.5	14
7	Poznań-Golecin	52° 25'	55.2	17	8.8	8
8	Kutno-Golebiew	52° 16'	66.2	18	8.0	22
9	Ślup . . . . .	52° 20'	—	—	—	—
10	Warszawa St. P.	52° 13'	70.6	19	8.5	19
11	Pętkowo . . . .	52° 13'	43.5	13	5.6	13
12	Skierniewice . .	51° 58'	56.9	15	7.7	14
13	Antoniny . . . .	51° 51'	47.4	13	7.3	14
14	Domaczewo . . .	51° 45'	59.6	14	7.1	10
15	Puławy . . . . .	51° 25'	60.0	18	8.1	29
16	Sarny . . . . .	51° 22'	49.2	15	7.2	11
17	Skarżysko Wytw.	51° 06'	39.3	14	5.5	15
18	Łuck—Łotn. . . .	50° 46'	54.4	13	9.1	22
19	Szpanów . . . . .	50° 40'	46.2	13	8.0	11, 22
20	Kraków—Obs. . .	50° 04'	31.8	13	6.7	15
21	Lwów—Polit. . . .	49° 50'	34.3	10	7.4	10
22	Cieszyn . . . . .	49° 45'	40.0	15	6.1	15
23	Zakopane . . . .	49° 17'	60.7	16	8.4	15
24	Zaleszczyki . . .	48° 39'	44.7	9	8.0	10
25	Piadyki . . . . .	48° 34'	53.9	11	8.4	10, 16

TAB. 5.

Liczba dni z mgłą (≡), wichrem (✓)<sup>1)</sup> i burzami (RiT)

Luty 1936

Février 1936

Stacje — Stations	Liczba dni z Nombre des jours avec		
	≡	✓	RiT
Warszawa-Okęcie . . . . .	6	1	0
Mława . . . . .	5	0	0
Toruń—łotn. . . . .	5	0	0
Grudziądz—łotn. . . . .	2	3	0
Gdynia . . . . .	4	10	0
Skierniewice . . . . .	2	0	0
Kutno—Golebiew . . . . .	0	4	0
Kościelec . . . . .	3	0	0
Łódź—Lublinek . . . . .	1	5?	0
Ostrów Wlkp. . . . .	8	0	0
Poznań—Ław. . . . .	6	2	0
Zbąszyń . . . . .	4	0	0
Tomaszów Maz. (Wilanów) . . . . .	1	0	0
Kielce . . . . .	2	3	0
Częstochowa . . . . .	1	0	0
Katowice—łotn. . . . .	4	0	0
Kraków—Rak. . . . .	2	1	0
Cieszyn . . . . .	7	0	0
Dęblin—łotn. . . . .	1?	0	0
Lublin—Bron. . . . .	2	0	0
Tomaszów Lub. . . . .	2	0	0
Lwów—Skniłów . . . . .	13	0	0
Monasterzyska . . . . .	3	1	0
Kołomyja . . . . .	3	4	0
Czerwony Bór . . . . .	2	0	0
Białystok . . . . .	4	0	0
Grodno . . . . .	2	0	0
Orany . . . . .	1	0	0
Wilno . . . . .	12	0	0
Pohulanka . . . . .	6	0	0

<sup>1)</sup> Prędkość wiatru  $\geq 15$  m/sek.





Rozmieszczenie opadów atmosferycznych i temperatury powietrza w Polsce  
 Distribution des précipitations atmosphériques et de la température de l'air en Pologne















Dorzecze Bassin	Stacje Stations	D Z I E Ń — J O U R																															Suma miles.	Total miles.	Różnica 1891—1910	Różnica 1910
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
Odra	Cieszyn . . . . .	2	1	—	16	2	2	5	—	2	1	—	0	2	—	—	3	—	—	5	1	0	—	9	8	7	2	—	0	—	—	—	70	46	+ 24	
	Częstochowa . . . . .	9	7	—	1	0	1	0	—	3	0	1	1	1	3	—	5	0	—	3	1	—	—	4	7	6	1	—	0	—	—	—	53	35	+ 18	
	Łódź—Lubinek . . . . .	5	2	—	—	—	0	—	—	1	—	—	1	1	—	—	—	4	1	—	1	—	—	5	3	2	2	—	—	3	—	—	33	26	+ 7	
	Kalisz . . . . .	5	7	0	—	—	0	—	—	2	—	2	5	2	—	—	5	0	—	8	3	—	—	2	3	1	1	1	0	—	—	—	48	26	+ 22	
	Poznań—Gołęcin . . . . .	1	4	0	—	0	0	—	—	0	—	1	0	—	—	—	4	3	—	4	0	—	—	0	3	0	0	—	0	—	—	—	22	25	— 3	
Wisła	Wisła . . . . .	14	4	—	—	16	—	10	6	—	5	2	—	1	4	—	1	—	—	2	2	—	—	8	6	—	1	—	5	—	—	—	87	67	+ 20	
	Zakopane . . . . .	1	2	1	21	16	6	4	—	—	3	0	—	1	6	—	1	—	—	3	1	0	—	4	6	5	2	—	—	—	—	—	91	46	+ 45	
	Hala Gąsienicowa . . . . .	2	0	19	25	14	6	8	—	6	1	0	4	4	1	—	0	2	—	3	2	0	—	5	6	5	2	—	9	3	—	—	126	—	—	
	Krynica . . . . .	2	4	0	21	14	6	8	—	4	1	—	1	5	5	—	7	2	—	6	1	0	—	1	1	6	2	—	0	—	—	—	86	50	+ 36	
	Skanki . . . . .	4	12	1	9	15	8	2	—	1	0	—	1	1	2	0	1	—	—	3	2	1	—	4	9	12	5	0	4	5	—	—	88	—	—	
	Katowice . . . . .	5	5	—	—	—	—	—	—	1	—	—	0	0	1	—	1	—	—	0	3	2	—	7	5	9	4	1	—	—	—	—	46	40	+ 6	
	Kraków—Obs. . . . .	3	3	1	—	4	1	3	—	—	2	0	—	1	2	0	4	2	—	2	3	2	—	2	7	3	1	0	—	—	—	—	50	30	+ 20	
	Tarnów . . . . .	3	5	—	30	14	1	5	—	3	1	—	1	4	0	—	4	2	—	5	2	—	—	7	4	3	2	0	—	—	—	—	81	35	+ 46	
	Przemysł . . . . .	1	5	0	13	14	1	1	—	2	—	—	0	2	0	—	2	3	—	1	3	—	—	2	—	1	0	—	—	—	—	—	55	32	+ 23	
	Tarnobrzeg . . . . .	5	5	—	12	3	1	1	—	3	—	—	—	0	2	0	—	3	4	—	2	2	—	—	2	7	3	0	—	—	—	—	47	25	+ 22	
	Kielce . . . . .	7	2	0	0	2	1	1	—	12	1	1	1	1	2	2	0	2	4	—	1	1	0	—	0	1	1	2	0	0	—	—	—	52	29	— 2
	Puławy . . . . .	5	3	0	4	1	4	0	—	1	—	0	—	1	2	2	0	2	3	—	0	0	—	—	2	—	0	0	—	—	—	—	—	27	27	+ 9
	Lublin—Bron. . . . .	5	4	2	1	11	5	2	0	—	2	—	—	1	2	0	—	2	1	—	—	—	—	—	4	0	—	—	—	—	—	—	—	45	—	—
	Tomaszów Lub. . . . .	7	4	0	14	5	0	1	—	2	—	—	1	1	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	6	0	—	—	—	—	—	—	—	45	27	+ 18
	Brześć n/B. lotn. . . . .	3	2	3	13	11	2	—	0	2	—	1	1	1	3	—	—	—	0	—	—	—	—	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	27	—	—
	Korczew . . . . .	3	4	2	4	1	4	—	—	0	1	—	1	2	1	3	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	37	31	+ 6
	Białystok . . . . .	3	5	4	6	1	3	—	0	0	1	—	2	2	2	1	—	—	0	—	—	—	—	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	18	—	—
	Czerwony Bór . . . . .	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	0	2	1	1	0	—	—	—	—	13	26	— 13
	Warszawa St. P. . . . .	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	0	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	2	1	1	0	—	—	—	—	—	9	24	— 15
	Skierniewice . . . . .	2	5	0	—	—	—	—	—	0	1	0	2	2	5	0	—	0	—	—	—	—	—	—	2	2	2	1	0	—	—	—	—	26	23	+ 3
	Płock . . . . .	2	3	1	—	—	—	—	—	1	—	1	1	1	5	0	—	0	—	—	—	—	—	—	3	3	0	1	0	—	—	—	—	22	28	+ 6
	Mława . . . . .	2	8	—	—	—	—	—	—	2	0	3	0	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	4	3	3	0	1	—	—	—	—	—	22	26	— 4
	Bydgoszcz Inst. . . . .	1	8	—	—	—	—	—	—	2	—	2	0	2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	3	3	3	0	1	—	—	—	—	—	28	29	— 1
	Grudziądz . . . . .	0	6	1	—	—	—	—	—	1	—	1	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	3	3	0	1	—	—	—	—	—	31	29	+ 2
	Chojnice Pom. . . . .	—	8	1	—	—	—	—	—	1	1	1	0	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	3	5	0	1	—	0	2	1	—	—	31	29	+ 2
	Baltyk	Gdynia . . . . .	0	6	2	—	1	2	—	—	3	0	3	3	2	3	—	1	0	—	—	—	0	—	9	1	1	1	—	0	—	—	—	38	—	—
Hel . . . . .		0	4	3	—	—	—	—	—	2	0	3	5	4	3	0	—	0	1	—	—	—	1	7	1	2	1	—	—	—	—	—	39	24	+ 15	
Niemen	Radoszkowice . . . . .	2	—	2	8	7	3	—	—	0	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	—	—	
	Zytowice . . . . .	2	1	4	18	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	31	—	—	
	Lida . . . . .	2	2	3	9	12	9	—	0	—	0	2	5	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	47	31	+ 16	
	Suwałki . . . . .	4	5	4	—	—	—	—	0	0	—	1	3	1	1	—	0	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	24	31	— 7	
	Drusieniki . . . . .	4	6	4	6	2	4	—	—	2	—	1	4	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	3	0	—	—	—	0	1	—	—	36	31	+ 5	
	Wilno—Uniw. . . . .	3	2	2	9	13	4	—	1	1	0	1	1	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	28	+ 12	
Dźwina	Marleniszki . . . . .	4	3	—	7	9	3	2	0	0	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32	—	—		
Dniepr	Królewszczyzna . . . . .	4	0	1	6	6	4	0	4	4	—	1	1	4	1	—	—	—	—	0	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	39	—	—	
	Kleck . . . . .	—	—	—	9	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	—	—	
	Pińsk—port . . . . .	2	2	2	13	8	0	0	—	1	—	—	0	2	1	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	33	29	+ 4	
	Sarny . . . . .	2	3	—	6	13	—	—	1	0	—	—	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	—	—	
	Kowel . . . . .	5	3	—	24	20	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	55			



## Natężenie promieniowania słonecznego

w kalorjach gramowych na minutę i  $\text{cm}^2$  powierzchni normalnej (Skala Ångströma)

## Intensité du rayonnement solaire

en calories-grammes par minute et  $\text{cm}^2$  de surface normale (Échelle d'Ångström)

Warszawa — Luty 1936 Février — Varsovie.

Data Date	Odległości zenitalne słońca — Distances zénitales du soleil											Prężność pary wodnej Tension de la vapeur d'eau		
	78.7°	75.7°	70.7°	60.0°	48.2°	0.0°	48.2°	60.0°	70.7°	75.7°	78.7°			
	a. m.	Masy atmosferyczne — Masses atmosphériques										7 <sup>h</sup>	13 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>
	5.0	4.0	3.0	2.0	1.5	1.0*	1.5	2.0	3.0	4.0	5.0	mm	mm	mm
11	0.67	0.80										1.2	1.6	2.2
14	0.62	0.74										2.5	2.7	2.2
19	0.72	0.77	0.98									1.8	2.4	1.9
22	0.67	0.74										1.1	1.4	1.6
28	0.55											3.5	4.3	4.8
29	0.74	0.85										5.0	6.2	5.2

U W A G I: Pomiary wykonano pyrheljometrem Ångströma N.253,  $k = 14.79$ .

REMARQUES: Les mesures ont été effectuées à l'aide d'un pyréliomètre à compensation d'Ångström N. 253,  $k = 14.79$ .

F. L.